アプリケーション・メソッド

ハロゲン水分計

HB43-S

目次

1 HB43-S 用のアプリケーション・メソッド

1.1 本説明書の内容

1.1.1 HB-S ハロゲン水分計取扱説明書の付録

本説明書にはメソッドデータベースに関して詳細に述べてあり、HB-S 水分計取扱説明書（**www.mt.com/moisture**）を補うものです。水分計の取扱方法については該当取扱説明書を参照し、特に安全注意事項を良くお読み下さい。

1.1.2 始めに

HB-S水分計は100種類もの予め定義されたメソッドを備えたデータベースを搭載しており、そのパラメータはある特定の製品又は製品グループに適応させてあります。予め定義してあるメソッドをそのまま使用するか、またはそのパラメータをユーザー各自のニーズに適応させて使用することが可能です。これによりメソッド開発に要する作業時間などを大幅に短縮することができます。

注意事項

以降に述べてある情報については各ユーザーの使用目的にかなうものであるかどうか、予めチェックしてください。メトラー・トレドは、結果の合致性を検証するために、参照基準処理方法（例、乾燥オーブン、カールフィッシャー滴定法）との比較試験を実行することをお勧めします。

アプリケーション例（メソッド）の使用及び転用はメトラー・トレドの管理外にあるものとします。このため使用によって生じる結果に関しては一切責任を負いませんので、予めご了承ください。安全注意事項や警告事項（例、化学薬品又は溶剤に関する注意事項など）を良くお読みの上、充分にご注意ください。

2 メソッドグループの分類

ユーザーがデータベースの内容を簡単に把握できるよう、メソッドは、"乳製品" 又は "紅茶、コーヒー" 等のように類似の物質または製品毎に同じグループにまとめてあります。

1510.01 ランオウ、フンマツ			
1510.02 トリニク			
1510.03 ギュウニク			
∧	∨	Edit	↵

各メソッドにはそれぞれ認識番号（例、トリニク用として 1510.02）がついています。
最初の４桁（ここでは 1510）はグループを表しています。ピリオドの後に続く２桁はこのグループ内の通し番号です（例では 02）。

2.1 製品グループ

食 品	ID 番号	例
肉、家禽肉（鶏卵も含む）、魚	1510	牛肉、卵黄粉末
果実、野菜、ナッツ類	1530	リンゴジュース、ニンジンジュース、アーモンド（挽き割り済み）
油、脂肪	1540	バター、マーガリン
乳製品	1550	生クリーム、乳粉、チーズ
穀類と豆類	1560	からす麦、トウモロコシ・グリース、小麦粉
動物飼料	1570	鶏用飼料
ベーカリー製品	1581	ケーキ、ビスケット、トースト
チョコレート類及びカカオ製品	1584	チョコレート、チョコレート・プディング
パスタ類	1585	スパゲッティ
紅茶やコーヒーなど	1586	緑茶、アイスティー用粉末
スナック類、香辛料、インスタント食品	1587	インスタントスープ、ピーナッツ・フリップ、サラダドレッシング、胡椒
添加剤	1599	ペクチン、ジェラチン、ふくらし粉
その他の物質		
その他の物質	1600	タバコ、酒石酸ナトリウム

3　アプリケーション例

メソッド・ライブラリ（第 3.2 項）にはメトラー・トレドの HB43-S ハロゲン水分計に搭載されているメソッドを一覧表に示してあります。データは、乾燥オーブンでの測定結果に類似した結果を素早く得るための乾燥パラメータの設定について、具体的な根拠を示してあります。さらに別の例についてはウエブサイトの次のアドレスでご覧頂けます。

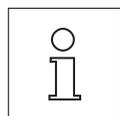
www.mt.com/moisture-methods

3.1　メソッド・ライブラリについて

3.1.1　サンプルの準備

1	サンプルを混合し、ピペットを使ってグラスファイバー製フィルターの上に均一に分散する。
2	サンプルを混合し、ヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
3	サンプルを室温にしてから、均一にサンプル・シャーレに塗る。
4	サンプルを乳鉢で粉砕し、ヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
5	サンプルを細かく切り刻み、ヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
6	サンプルをサイコロ状に切り（約 1 cm 角）、乾燥オーブンで 40 ℃ にて約 14.5 時間乾燥させてから、乳鉢ですり潰す。予め乾燥させたサンプルを混合し、ヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
7	サンプルを均質化し、よく混合してからヘラを使ってグラスファイバー製フィルター上に分散し、第 2 のフィルターで覆い、軽く押し付ける。
8	サンプルを挽き割り、良く混合してからヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
9	サンプルを混合し、ヘラを使って単一の"粒"を出来るだけ液体無しで取り出し、グラスファイバー製フィルターにのせる。
10	サンプルを卸し、良く混合し、ヘラを使って均一にグラスファイバー製フィルターに分散する。
11	サンプルを混合し、ヘラを使って均一にグラスファイバー製フィルターに塗る。
12	サンプルをミキサーを使って粉砕し、良く混合し、ヘラを使ってサンプル・シャーレに均一に分散する。
13	サンプルを混合し、ピペットを使ってサンプル・シャーレに入れ、グラスファイバー製フィルターをその上にのせる。
14	フタ付きの金属製シャーレ（約 5 cm）を乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを室温にしてから、良く混合して入れ、計量する。
15	金属製シャーレ（約 8 cm）に砂 10 g を入れ、ガラス棒とフタと共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、30 分）、デシケータで冷ましてから、計量する。サンプルを良く混合し、ピペットを使って添加してから、計量し、砂と混合し、水浴上で 30 分間蒸発濃縮させる。
16	金属製シャーレに砂 10 g を入れ、ガラス棒とフタと共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。サンプルを混合し、添加してから計量し、砂と混合し、水浴上で蒸発濃縮させ、再度混合する。
17	金属製シャーレに砂 20 g を入れ、ガラス棒とフタと共に乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。サンプルを先ず混合してから、添加し、計量し、続いてオーブンで 30 分間 90 ℃で蒸発濃縮させ、蒸留水 5 ml を加え、混合する。
18	金属製シャーレに砂 20 g を入れ、ガラス棒とフタと共に乾燥箱で乾燥させてから（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷まして、その後計量する。サンプルを卸し、良く混合し、添加して、計量してから、砂と良く混合する。
19	金属製シャーレに砂 25 g を入れ、ガラス棒とフタと共に乾燥箱で乾燥させてから（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷まして、計量する。サンプルを先ず良く混合してから、添加し、計量してから、砂と良く混合する。
20	金属製シャーレをフタと共に乾燥箱で乾燥させて（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルを良く混合し、添加し、計量してから、沸騰する水浴上で 30 分間蒸発濃縮させる。
21	サンプルをサイコロ状に切り（約 1 cm 角）、乾燥オーブンで 40 ℃ にて 14.5 時間乾燥させてから、乳鉢ですり潰す。ガラス製シャーレをフタと共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。予め乾燥させたサンプルを良く混合してから、添加し、計量する。
22	10 g の砂を入れた計量容器、ガラス棒、フタを共に乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）計量する。サンプルを混合して添加し、計量してから、砂と共にすりつぶす。
23	10 g の砂を入れた計量容器、ガラス棒、フタを共に乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）計量する。サンプルを卸し、良く混合し、添加して計量し、砂と共にすりつぶす。
24	20 g の砂を入れた計量容器、ガラス棒、フタを共に乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルを均質化して、良く混合し、添加し、計量してから、砂と混合する。
25	20 g の砂を入れた計量容器、ガラス棒、フタを共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルを良く混合し、添加してから計量し、砂と混合する。
26	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥させ（102 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを乳鉢ですり潰し、混合し、添加して、計量する。
27	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを挽き割し、添加してから、計量する。

28	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥させ（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを良く混合し、添加してから、計量する。
29	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルをミキサーで粉砕し、かき混ぜ、添加し、計量する。
30	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（103 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを玉ネギチョッパーで細かく刻み、かき混ぜ、添加し、計量する。
31	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（105 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルを乳鉢で擦り、かき混ぜ、添加し、計量する。
32	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（105 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルを挽き割りし、かき混ぜ、添加し、計量する。
33	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（105 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルをかき混ぜ、計量容器に入れて、計量する。
34	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（131 ℃、1 時間）、デシケータで冷まし、計量する。サンプルを挽き割りし、かき混ぜ、計量容器に入れ、計量する。
35	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（131 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルをかき混ぜ、計量容器に入れて、計量する。
36	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（95 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルをかき混ぜ、計量容器に入れて、計量する。
37	計量容器をフタと共に乾燥箱で乾燥し（150 ℃、1 時間）、デシケータで冷ましてから計量する。サンプルをかき混ぜ、計量容器に入れて、計量する。

3.1.2 作業手順

リファレンスメソッド　乾燥箱

スイス食品規準 (2006 年) に則り全ての食品に**乾燥箱**基準処理方法が適用されています。

a	乾燥箱で乾燥し（1.5 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
b	乾燥箱で乾燥し（100 分）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
c	乾燥箱で乾燥し（16 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
d	乾燥箱で乾燥し（1 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷まし、計量する。サンプルをかき混ぜ、再び乾燥箱で乾燥し（1時間）、デシケータで冷まし、計量する。
e	乾燥箱で乾燥し（2 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
f	乾燥箱で乾燥し（2 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。さらに 3 回乾燥箱で乾燥させ（各 1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
g	乾燥箱で乾燥し（2 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。さらに 1 回乾燥箱で乾燥させ（1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
h	乾燥箱で乾燥し（2 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。さらに 2 回乾燥箱で乾燥させ（各 1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
i	乾燥箱で乾燥し（3 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
k	乾燥箱で乾燥し（ 3時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。再び乾燥箱で乾燥させ（1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
l	乾燥箱で乾燥し（4 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
m	乾燥箱で乾燥し（4 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。再び乾燥箱で乾燥させ（1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
n	乾燥箱で乾燥し（4 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。その後 2 回乾燥箱で乾燥させ（各 0.5 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。
o	乾燥箱で乾燥し（5 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。
p	乾燥箱で乾燥し（5 時間）、フタをしてデシケータで室温に冷ましてから、計量する。再び乾燥箱で乾燥させ（1 時間）、デシケータで冷ましてから、計量する。

3.1.3 乾燥プログラム

S = 標 準
R = 急 速
L = LP16 モード

3.2 メソッド・ライブラリ

サンプル	概要	メソッドID	HB43-S ハロゲン水分計								リファレンスメソッド (乾燥箱)						
			サンプル準備	サンプル質量〔g〕	乾燥プログラム	温度〔℃〕	スイッチオフ判定基準	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕	サンプルの準備	処理手順	サンプル質量〔g〕	温度〔℃〕	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕
物質 A	メソッド A 用工場設定	0000.0A	---	3	S	105	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
物質 B	メソッド B 用工場設定	0000.0B	---	3	S	105	3	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
肉、家禽(鶏卵を含む)、魚																	
卵黄、粉末	粉末	1510.01	2	5	S	125	3	3.76	0.01	4-5	28	k	2	103	3.76	<0.01	240
鳥肉	ペースト状	1510.02	7	3	S	160	3	74.23	0.27	15	24	l	5	102	74.38	0.42	240
牛肉	結合組織又は脂肪分が少量の赤肉	1510.03	7	3	S	150	3	75.04	0.10	15	24	l	5	102	74.95	0.02	240
豚肉	結合組織又は脂肪分が少量の肉	1510.04	7	3	S	145	3	73.45	0.08	15	24	l	5	102	73.44	0.04	240
卵粉	粉末	1510.05	2	5	S	125	3	5.18	0.03	5-6	28	k	1.5	103	5.18	<0.01	240
果実、野菜、ナッツ類																	
リンゴジュース	透明液	1530.01	1	2	R	130	3	88.86	0.05	4.5	15	i	10	103	88.94	0.05	180
リンゴ乾燥圧搾粕	粉末、砕粉果肉	1530.02	2	4	S	105	3	8.39	0.07	7-8	28	h	5	103	8.42	0.05	240
ヘーゼルナッツ挽き割り	粉末	1530.03	2	4	S	130	3	5.27	0.08	5-5.5	28	h	5	103	5.27	0.07	240
ニンジン粉末	粉末	1530.04	2	2	S	120	3	6.26	0.15	5	19	l	5	103	6.3	0.20	240
ニンジンジュース	液体、均質	1530.05	1	3	R	135	3	90.46	0.03	7-8	16	i	21	103	90.51	0.01	180
ポテトフレーク	バラ状のフレーク	1530.06	2	2	S	115	3	7.43	0.08	4-5	28	l	5	102	7.4	<0.01	240
ココナツ、乾燥	刻み細片	1530.07	2	4	S	115	3	1.68	0.03	4	28	l	5	102	1.68	<0.01	240
アーモンド、挽き割り	粉末状	1530.08	2	5	S	130	3	5.73	0.05	7-8	28	l	5	102	5.71	0.02	240
オレンジジュース	100% オレンジ製、濃縮物から生成	1530.09	1	2	R	140	3	89.4	0.04	4.5-5	15	i	10	103	89.23	0.06	180
トマトパウダー	粉末	1530.10	2	2	S	115	3	13.12	0.07	11-12	19	l	6	103	13.26	0.11	240
トマトジュース	液体、均質	1530.11	1	3	R	130	3	95.22	0.05	7	15	i	41	103	95.32	0.04	180
オニオンパウダー	粉末	1530.12	2	4	S	107	3	4.95	0.09	10	28	f	5	103	5.02	<0.01	300
油と脂肪																	
マーガリン		1540.01	3	2	S	115	3	18.6	0.07	6-8	14	l	2	102	18.69	0.23	120
バター		1540.02	3	3	S	110	3	15.11	0.09	5-6	14	l	2	102	15.13	0.07	240
乳製品																	
コテッジチーズ		1550.01	9	3	S	170	3	82.65	0.10	16-18	22	l	2	102	82.77	0.13	120
ヨーグルト、プレーン	ヨーグルト(非脱脂乳)	1550.02	1	3	R	105	3	87.41	0.10	13	19	g	2.5	87	87.5	0.10	180
コーヒークリーム	乳脂 15% のクリーム	1550.03	1	2	S	80	3	77.19	0.11	7-8	19	m	4.5	102	77.29	0.06	300
チーズ、エメンタール	脂肪 35% 以上のハードチーズ	1550.04	10	3	S	110	3	31.48	0.18	25-28	23	l	2	102	31.99	0.03	240
チーズ、卸し済み	卸したハードチーズ(パルメザン)	1550.05	2	3	S	130	3	29.99	0.13	9-10	22	l	2	102	31.16	0.31	240

			HB43-S ハロゲン水分計								リファレンスメソッド (乾燥箱)						
サンプル	概 要	メソッドID	サンプル準備	サンプル質量(g)	乾燥プログラム	温度(℃)	スイッチオフ判定基準	平均値(%MC、水分)	標準偏差(s)	測定時間(分)	サンプルの準備	処理手順	サンプル質量(g)	温度(℃)	平均値(%MC、水分)	標準偏差(s)	測定時間(分)
プロセスチーズ	乳化剤入りプロセスチーズ	1550.06	10	3	S	140	3	48.33	0.19	20	23	l	2	102	49.72	0.37	240
濃縮ミルク、糖分入り	粘稠液、糖分入り	1550.07	1	2	S	145	3	25.77	0.17	10-13	17	h	2	102	25.67	0.11	240
濃縮ミルク、糖分無し	粘稠液、糖分無し	1550.08	1	2	S	140	3	74.6	0.17	8	17	h	6	102	74.56	0.08	240
凝乳、低脂肪	完全脱脂凝乳	1550.09	2	2.5	R	130	3	84.17	0.05	13-17	22	l	2.5	102	84.17	0.22	240
ミルク、低脂肪	脂肪 2.7% を含む脱脂乳、均質	1550.10	1	2	R	80	3	88.4	0.07	5-6	20	e	5	102	88.41	0.01	120
ミルク パウダ ー	乳歯 2.7% の粉末ミルク	1550.11	2	3	S	110	3	4.61	0.10	6-7	28	h	2	102	4.67	0.02	240
ミルクシェークパウダー	バニラフレイバーのインスタントドリンク用粉末	1550.12	2	3	S	115	3	0.49	0.03	1.5	28	e	5	102	0.49	0.01	120
チョコレートミルク	チョコレートフレイバー のミルク	1550.13	1	2	R	160	3	0.73	0.05	3	19	e	2.5	102	0.76	0.10	240
全 乳	3.8 % 乳脂入りミルク	1550.14	1	2	R	80	3	87.18	0.04	6	20	g	5	102	87.15	0.02	180
全脂クリーム	乳脂 35% のクリーム	1550.15	13	2	S	160	3	58.51	0.09	5-8	19	m	4	102	58.82	0.09	300
穀物類と豆類																	
大 麦	粒	1560.01	8	4.5	S	155	3	10.47	0.05	8	34	a	5	131	10.45	0.01	90
大麦フレーク	フレーク	1560.02	8	4	S	150	3	10.96	0.04	5 - 6	34	a	5	131	10.91	0.01	90
小麦粉、全粒小麦粉	粉 末	1560.03	2	5	S	160	3	11.38	0.05	5 - 6	35	a	5	130-133	11.48	<0.01	90
デュラム小麦	顆 粒	1560.04	2	5	S	140	3	13.39	0.03	13	35	a	5	130	13.41	0.06	90
雑 穀	粒	1560.05	8	4	S	145	3	10.22	0.09	10-11	34	a	5	130-133	10.25	0.05	90
インゲン豆	豆	1560.06	8	4	S	115	3	13.5	0.04	9-10	27	l	5	102	13.51	0.01	240
亜麻仁、挽き割り	粉 末	1560.07	2	4	S	125	3	8.83	0.06	9	33	i	5	105	8.81	0.09	180
レンズ 豆	粒	1560.08	8	4	S	115	3	12.55	0.04	9-10	27	l	5	102	12.56	0.05	240
コーンミール、粗びき	顆 粒	1560.09	8	4	S	125	3	10.33	0.07	12-13	32	i	5	105	10.39	0.02	180
トウモロコシ澱粉	粉 末	1560.10	2	3.5	S	160	3	12.12	0.08	4-5	35	a	5.5	130	12.21	<0.01	90
コーンミール	微細顆 粒	1560.11	2	5	S	160	3	14.54	0.03	11-12	35	a	5.5	130	14.56	<0.01	90
米	粒	1560.12	8	5	S	150	3	11.34	0.08	15	34	a	5	131	11.29	0.10	90
胡麻、脱穀前	粒	1560.13	2	4	S	130	3	5.19	0.04	9	35	a	5.5	133	5.22	0.04	90
大豆、顆粒状	顆 粒	1560.14	4	3	S	125	3	4.9	0.07	7	26	h	5	102	4.84	0.01	240
大豆ミール、微細	粉 末	1560.15	2	4	S	115	3	6.32	0.04	5-6	28	l	4	102	6.36	0.01	240
小麦粉、白色	粉 末	1560.16	2	4	S	140	3	11	0.08	6 - 7	35	e	5	130	11.03	0.09	120
小 麦	粒	1560.17	8	5	S	160	3	12.04	0.06	10	34	a	5	130	12.07	0.06	120
クスクス	粒状	1560.18	2	5	S	130	3	10.44	0.02	22	35	a	5	130	10.4	0.02	90
動物飼料																	
養鶏飼料	粒	1570.01	2	5	S	115	3	10.2	0.10	15.5	33	i	5	105	10.33	0.01	180
猫用飼料	乾燥飼料 "ペレット"	1570.02	4	4	S	115	3	3.37	0.04	6.5-7	31	i	5	105	3.36	0.06	180

			HB43-S ハロゲン水分計								リファレンスメソッド (乾燥箱)						
サンプル	概要	メソッドID	サンプル準備	サンプル質量〔g〕	乾燥プログラム	温度〔℃〕	スイッチオフ判定基準	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕	サンプルの準備	処理手順	サンプル質量〔g〕	温度〔℃〕	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕
ベーキング製品																	
ケーキ	均質顆粒状	1581.01	6	4	S	120	3	4.59	0.08	8-9	21	l	5	103	4.51	0.07	240
ケーキミックス, チョコレート	厚切りチョコレート入り ベーキングミックス	1581.02	2	5	S	160	3	5.09	0.15	4-5	35	a	5.5	130	5.25	0.16	90
パテセリー	均質クッキー、甘味料、バター入り	1581.03	6	4	S	110	3	4.04	0.05	8-9	21	n	5	103	4.04	0.17	300
ホットケーキミックス	顆粒状、均質で細かい	1581.04	2	5	S	160	3	12.03	0.25	6-9	35	a	5	130	12.09	0.04	90
パン粉	粉 末	1581.05	2	4	S	135	3	7.25	0.05	9-10	35	a	5.5	130	7.32	0.02	90
ビスケット、プチプール	ドライビスケット	1581.06	4	3	S	120	3	2.32	0.04	3-4	26	n	5	103	2.3	0.32	270
トーストブレッド		1581.07	6	3	S	135	3	7.08	0.06	7-8	21	l	5	103	7.08	0.42	240
ラスク		1581.08	4	4	S	115	3	3.77	0.04	7	26	l	4.5	102	3.75	0.01	240
チョコレートとカカオ製品																	
カカオ粉末	粉 末	1584.01	2	2	S	100	3	3.05	0.06	3 - 4	28	l	5	102	3.02	<0.01	240
チョコレート, ミルクチョコレート	板又は棒状のチョコレート (ミルクチョコレート)	1584.02	10	3	S	105	3	84.78	0.05	4	18	l	5	102	84.73	0.28	120
チョコレートパウダー	チョコレートの粉末	1584.03	2	3	S	105	3	1.09	0.05	2 - 3	28	l	5	103	1.08	0.01	240
プリン, インスタント	粉 末	1584.04	2	4	S	105	3	1.36	0.06	2-3	28	l	5	102	1.42	0.05	240
パスタ類																	
パスタ	デュラム小麦製の乾燥パスタ	1585.02	8	4	S	145	3	10.9	0.10	13-14	34	a	5.5	130	10.9	0.03	90
スパゲッティ	デュラム小麦製の乾燥パスタ	1585.03	8	4	S	145	3	8.65	0.08	14-15	34	a	5.5	130	8.6	0.09	90
紅茶、コーヒー																	
アイスティー, インスタント	インスタント ドリンク用粉末、甘味料入り	1586.01	2	5	S	95	3	0.22	0.01	1.5	28	f	4	103	0.21	0.01	180
緑 茶	バラ状の 茶の葉	1586.02	2	2.5	S	125	3	7.01	0.08	4-5	28	c	5	103	7.02	0.05	960
コーヒー、挽き割り	挽いたコーヒー豆の粉末	1586.03	2	3	S	120	3	4.42	0.03	4-5	28	p	5	103	4.46	0.01	360
コーヒー、水溶性	粉末状インスタントコーヒー	1586.04	2	2	S	112	3	2.33	0.07	3 - 4	28	e	2	103	2.35	0.02	120
レモンティー、インスタント	粉末、甘味料入り	1586.05	2	4	S	110	3	1.83	0.09	3	28	g	4	103	1.9	0.03	180
インカロム、インスタントコーヒー	チコリー 23% 入り インスタントコーヒー用、粉末状	1586.06	2	2	S	80	3	2.56	0.02	4-5	36	a	2	95	2.56	0.10	120
紅 茶	バラ状の紅茶の葉、微細粉の茶の葉	1586.07	2	3	S	120	3	6.2	0.09	6	28	c	5	103	6.27	0.01	960
紅茶、アールグレイ	バラ状の紅茶の葉	1586.08	2	3	S	123	3	5.21	0.06	5/6	28	c	5	103	5.23	0.03	960

			HB43-S ハロゲン水分計								リファレンスメソッド(乾燥箱)						
サンプル	概要	メソッドID	サンプル準備	サンプル質量〔g〕	乾燥プログラム	温度〔℃〕	スイッチオフ判定基準	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕	サンプルの準備	処理手順	サンプル質量〔g〕	温度〔℃〕	平均値〔%MC、水分〕	標準偏差〔s〕	測定時間〔分〕
スナック、香辛料とインスタント製品																	
ポテトチップ、プレーン	ポテトチップ、塩添加	1587.01	4	5	S	135	3	1.06	0.03	5-6	26	l	5	102	1.03	<0.01	240
ポテトチップ、パプリカ	ポテトチップ、塩添加、パプリカ風味	1587.02	4	5	S	122	3	1.38	0.04	7-8	26	l	5	102	1.42	0.01	240
ポテトチップ、トルテリア	コーンチップ、塩添加	1587.03	4	3	S	130	3	2.47	0.05	6	26	h	5	102	2.52	0.01	240
コーンフレーク	フレーク状	1587.04	4	3	S	130	3	4.15	0.04	7-8	26	l	5	102	4.19	0.01	240
クラッカー, TUC	塩添加クラッカー、ブランド名“TUC”	1587.05	4	3	S	100	3	1.94	0.04	4-5	26	l	5	103	1.88	0.02	240
ピーナツ、ロースト済み	ピーナツ、ロースト済み、塩添加	1587.06	5	5	S	130	3	1.51	0.05	6-7	30	l	5	102	1.53	<0.01	240
ピーナツパフ	ピーナッツ製の押し出し成型製品、フライ	1587.07	4	3	S	110	3	1.73	0.04	4	26	h	5	102	1.75	0.02	240
ケチャップ		1587.08	11	4	S	125	3	69.4	0.06	20-21	19	l	2	102	69.29	0.06	240
ハーブ	バラ状のハーブ	1587.09	2	2	S	120	3	10.15	0.10	4-5	28	l	4.5	103	10.11	0.02	240
胡椒、挽き割り	細かい顆粒	1587.10	2	2	S	135	3	10.82	0.12	4-5	28	h	5	102	10.7	0.05	240
サラダドレッシング、低脂肪製	ハーブ入りエマルジョン	1587.11	1	3	S	150	3	79.79	0.03	13-16	25	d	3	103	79.74	0.10	120
サラダドレッシング、油っぽい	ハーブ入りエマルジョン	1587.12	1	3	S	160	3	70.5	0.17	9-12	25	d	3	103	70.5	0.04	120
ソース、インスタントカレー	粉 末	1587.13	2	4	S	100	3	4.62	0.04	6.5-7	28	l	5	103	4.64	<0.01	240
辛子、微細	ペースト状、均質	1587.14	11	2.5	S	160	3	75.89	0.20	12-16	25	h	2	102	75.8	0.37	240
シロップ、ラズベリー	液体、大量の糖分を含む	1587.15	1	3	S	90	3	31.17	0.53	20	15	i	8	103	31.04	0.16	180
スープ、インスタントパウダー	粉 末	1587.16	2	3.5	S	115	3	5.54	0.05	5-6	19	l	5	103	5.54	<0.01	240
添加剤																	
ゼラチン、食用	顆 粒	1599.01	2	2	S	145	3	9.15	0.09	10-11	28	f	5	102	9.01	0.14	300
ペクチン E440	抽出リン後ゴペクチン	1599.02	2	3	S	110	3	9.27	0.07	9-10	28	h	5	103	9.28	<0.01	240
ふくらし粉	粉 末	1599.03	2	2	S	125	3	13.3	0.16	19	28	o	5	103	13.25	0.09	300
イースト、ドライ	粉 末	1599.04	2	2	S	120	3	9.17	0.09	4-5	28	h	5	102	9.1	0.07	240
ブイヨン, ペースト	ペースト状、脂肪分無し	1599.05	2	2.5	S	105	3	1.33	0.03	2.5-3	19	l	6	103	1.35	0.03	240
調味料	粉 末	1599.06	2	3	S	110	3	0.5	0.01	1-2	28	g	5.5	102	0.52	0.01	180
その他の物質																	
タバコ	バラ状のタバコ	1600.01	12	2	S	110	3	14.58	0.17	8-9	29	b	11	103	14.18	0.10	100
酒石酸ナトリウム	粉 末	1600.02	2	2.5	S	150	4	15.66	0.08	10	37	l	5	150	15.66	0.03	240

GWP® – Good Weighing Practice™

グローバルな計量ガイドライン Good Weighing Practice™ (GWP®) は、お客様の計量プロセスにおけるリスクを最小化し、同時に以下をサポートします。

- 最適な天びんの選択
- 検査手順の適正化によるコスト削減
- 主だった気勢要求事項に対応

▸ **www.mt.com/GWP**

www.mt.com/moisture

詳細はウェブサイトをご覧ください。

Mettler-Toledo AG Laboratory & Weighing Technologies
CH-8606 Greifensee, Switzerland
Tel. +41 (0)44 944 22 11
Fax +41 (0)44 944 30 60
Internet: www.mt.com

技術的な変更が加えられることがあります。

11780983 ja